



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 44 155 A 1**

⑤⑦ Int. Cl.⁶:
B 60 J 5/00
B 60 J 5/04
// E05B 65/20

②① Aktenzeichen: 196 44 155.2
②② Anmeldetag: 24. 10. 96
②③ Offenlegungstag: 30. 4. 98

DE 196 44 155 A 1

⑦① Anmelder:
Kiekert AG, 42579 Heiligenhaus, DE

⑦④ Vertreter:
Andrejewski und Kollegen, 45127 Essen

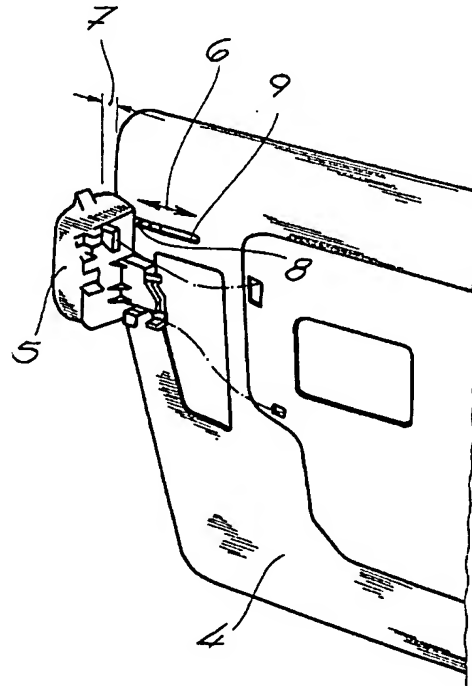
⑥① Zusatz zu: 195 18 300.2

⑦② Erfinder:
Westerwick, Volker, 44803 Bochum, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Kraftfahrzeugtür mit Türaußenblech, Türinnenblech und Bauteilträger für das Türschloß

⑤⑦ Kraftfahrzeugtür mit Türaußenblech, Türinnenblech, Innenverkleidung und Bauteilträger für das Türschloß sowie für andere Funktionselemente, welcher Bauteilträger durch zumindest eine Ausnehmung in dem Türinnenblech in die Kraftfahrzeugtür eingeführt und in die Kraftfahrzeugtür eingebaut oder in eine Ausnehmung des Türinnenblechs eingesetzt ist. Das Türschloß weist einen etwa waagerechten Einstellfreiheitsgrad auf. Das Türschloß kragt im montierten Zustand mit einem Überstand von einem Zentimeter bis zu einigen Zentimetern über den schloßseitigen Rand des in die Kraftfahrzeugtür eingesetzten Bauteilträgers vor. Der Einstellfreiheitsgrad weist eine Länge auf, die ausreicht, um das Türschloß vor der Montage ohne Überstand an dem Bauteilträger zu positionieren. Das Türschloß durchfaßt nach Maßgabe des Einstellfreiheitsgrades mit einem Einstellelement den Bauteilträger. Die Anordnung ist so getroffen, daß das Türschloß beim Transport und bei der Handhabung des Bauteilträgers sowie beim Einsetzen des Bauteilträgers in die Kraftfahrzeugtür ohne Überstand an dem Bauteilträger positioniert ist und nach dem Einsetzen des Bauteilträgers in die Kraftfahrzeugtür in seine Montagestellung bewegbar ist.



DE 196 44 155 A 1

Beschreibung

Das Hauptpatent betrifft eine Kraftfahrzeugtür mit Türaußenblech, Türinnenblech, Innenverkleidung und Bauteilträger für das Türschloß sowie für andere Funktionselemente, welcher Bauteilträger durch zumindest eine Ausnehmung in dem Türinnenblech in die Kraftfahrzeugtür eingeführt und eingebaut oder in eine Ausnehmung des Türinnenblechs eingesetzt ist, wobei das Türschloß im montierten Zustand mit Schrauben an der Schloßseite der Kraftfahrzeugtür befestigt ist. Solche Kraftfahrzeugtüren sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. An dem Bauteilträger sind möglichst viele der im Türinnenraum zwischen Türaußenblech und Türinnenblech üblicherweise untergebrachten Funktionselemente befestigt. Insoweit erfolgt eine Vormontage und der Bauteilträger mit den darauf bei der Vormontage befestigten Funktionselementen wird in die zugeordnete Ausnehmung des Türinnenblechs eingesetzt (EP 0 385 823 B1, EP 0 406 034 B1) oder in die Kraftfahrzeugtür eingebaut (DE 44 07 114 A1). Mit dem Bauteilträger können auch Führungskulissen für die Fensterscheibe in der Kraftfahrzeugtür verbunden sein. Bei der Kraftfahrzeugtür, von der die Erfindung nach dem Hauptpatent ausgeht (EP 0 385 823 B1), ist das Türschloß gleichsam starr und ohne Einstellfreiheitsgrad mit dem Bauteilträger verbunden. Das bringt Montageprobleme, wenn einerseits die Kraftfahrzeugtür und andererseits der Bauteilträger an unterschiedlichen Orten gefertigt bzw. vormontiert werden und folglich erhebliche Fertigungstoleranzen in Kauf genommen sowie ausgeglichen werden müssen. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei einer anderen Ausführungsform (EP 0 406 034 B1), bei der das Türschloß an einer mit dem Bauteilträger verbundenen Führungskulisse für die Fensterscheibe der Kraftfahrzeugtür befestigt ist.

Nach der Lehre des Hauptpatentes ist das Türschloß mit Hilfe eines Montageschlittenaggregates, welches einen etwa waagerechten Einstellfreiheitsgrad aufweist, an dem Bauteilträger austauschbar befestigt, wobei das Montageschlittenaggregat zumindest eine Raststellung für die Position des Türschlosses an dem Bauteilträger aufweist. Auf diese Weise löst die Erfindung nach dem Hauptpatent das technische Problem, bei einer Kraftfahrzeugtür des eingangs beschriebenen Aufbaus die toleranzbedingten Montageprobleme zu beseitigen. Man kann das Türschloß auch austauschbar an dem Bauteilträger befestigen.

Die Maßnahmen nach dem Hauptpatent erlauben einen ausreichenden Toleranzausgleich und haben sich bewährt. Unter Beibehaltung des Toleranzausgleichs liegt der Erfindung in weiterer Ausbildung und Verbesserung des Gegenstandes nach dem Hauptpatent das technische Problem zugrunde, den Transport und die Handhabung des Bauteilträgers mit dem darauf angeordneten Türschloß und gegebenenfalls auch mit den darauf angeordneten weiteren Bauteilen so zu gestalten, daß der Bauteilträger beim Transport und bei der Handhabung beim Einbau in die Kraftfahrzeugtür keinen Schaden nimmt.

Zur Lösung dieses technischen Problems ist Gegenstand der Erfindung eine Kraftfahrzeugtür mit Türaußenblech, Türinnenblech, Innenverkleidung und Bauteilträger für das Türschloß sowie für andere Funktionselemente, welcher Bauteilträger durch zumindest eine Ausnehmung in dem Türinnenblech in die Kraftfahrzeugtür eingeführt und in die Kraftfahrzeugtür eingebaut oder in eine Ausnehmung des Türinnenblechs eingesetzt ist, wobei das Türschloß im montierten Zustand mit Schrauben an der Schloßseite der Kraftfahrzeugtür befestigt ist, wobei das Türschloß mit einem etwa waagerechten Einstellfreiheitsgrad an dem Bauteilträger befestigt ist, wobei zumindest eine Raststellung für die

Position des Türschlosses an dem Bauteilträger vorgesehen ist und wobei das Türschloß im montierten Zustand mit einem Überstand von einem Zentimeter bis zu einigen Zentimetern über den schloßseitigen Rand des in die Kraftfahrzeugtür eingesetzten Bauteilträgers vorkragt,

- 1) der etwa waagerechte Einstellfreiheitsgrad weist eine Länge auf, die ausreicht, um das Türschloß vor der Montage ohne Überstand an dem Bauteilträger zu positionieren,
- 2) das Türschloß durchfaßt nach Maßgabe des Einstellfreiheitsgrades mit einem Einstellelement den Bauteilträger, wobei das Türschloß beim Transport und bei der Handhabung des Bauteilträgers sowie beim Einsetzen des Bauteilträgers in die Kraftfahrzeugtür ohne Überstand an dem Bauteilträger positioniert ist und nach dem Einsetzen des Bauteilträgers in die Kraftfahrzeugtür in seine Montagestellung bewegbar ist.

Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß bei der Erfindung nach dem Hauptpatent der waagerechte Einstellfreiheitsgrad ohne weiteres mit einer größeren Länge ausgerüstet werden kann, wodurch mit geringem zusätzlichem Aufwand erreicht wird, daß das Türschloß im montierten Zustand mit einem Überstand von einem Zentimeter bis zu einigen Zentimetern über den schloßseitigen Rand des in die Kraftfahrzeugtür eingesetzten Bauteilträgers vorkragt, wie es erforderlich ist, jedoch beim Transport und bei der Handhabung hinter dem Bauteilträger gleichsam verschwindet und folglich keinen Schaden nehmen kann.

Im einzelnen bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten der weiteren Ausgestaltung. So kann das Türschloß nach dem Einsetzen des Bauteilträgers in die Kraftfahrzeugtür mit Hilfe des Einstellelementes ohne Schwierigkeiten in seine Montagestellung bewegt werden. Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist der Einstellfreiheitsgrad durch einen Schlitz in dem Bauteilträger, in dem das Einstellelement geführt ist, verwirklicht. Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist der Einstellfreiheitsgrad durch eine Führungsschiene an dem Bauteilträger, in der ein mit dem Türschloß verbundenes Schlittenbauteil geführt ist, verwirklicht, wobei die Führungsschiene und der dahinter liegende Bereich des Bauteilträgers einen Schlitz aufweisen, in dem das Einstellelement geführt ist. Vereinfacht werden der Transport, die Handhabung und der Einbau des Bauteilträgers mit dem darauf befestigten Türschloß, wenn das Türschloß beim Transport und bei der Handhabung des Bauteilträgers sowie beim Einsetzen des Bauteilträgers in die Kraftfahrzeugtür ohne Überstand an dem Bauteilträger durch Rastelemente mit Rastverbindung gehalten ist, wobei die Rastverbindung mit Hilfe des Einstellelementes aufgehoben werden kann. Insbesondere in diesem Falle, aber auch in den anderen Fällen besteht die Möglichkeit, das Türschloß nach dem Einsetzen des Bauteilträgers in die Kraftfahrzeugtür mit Hilfe einer Feder in seine Montagestellung zu bewegen.

Wenn auf dem Bauteilträger hauptsächlich das Türschloß befestigt ist, jedoch weitere Bauteile zugeordnet werden sollen, empfiehlt die Erfindung, daß der Bauteilträger seinerseits an einer Befestigungsplatte angeordnet ist, die weitere Bauteile, z. B. einen Türaußengriff und einen Schließzylinder sowie entsprechende Stellstangen aufweist, wobei die Befestigungsplatte zum Zwecke des Transportes und bei der Handhabung mit Hilfe einer Gelenkausbildung um 90° oder um etwa 180°, den Bauteilträger mit dem darauf montierten Türschloß abschirmend oder abdeckend, schwenkbar ist.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich

ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 schematisch eine Kraftfahrzeugtür mit eingebautem Bauteilträger, ausschnittsweise,

Fig. 2 perspektivisch den Bauteilträger aus dem Gegenstand nach Fig. 1 mit weiteren Einzelheiten von der dem Türinnenraum zugewandten Seite aus betrachtet,

Fig. 3 den Gegenstand nach Fig. 2 von der zur Fig. 2 gehörenden Rückseite aus und

Fig. 4 in gegenüber den Fig. 2 und 3 vergrößertem Maßstab den Ausschnitt A aus dem Gegenstand der Fig. 3.

In der Fig. 1 erkennt man zunächst eine Kraftfahrzeugtür 1 mit Türaußenblech 2 und Türinnenblech 3, einen Bauteilträger 4 für das Türschloß 5 sowie für andere Funktionselemente. Der Bauteilträger 4 ist durch eine Ausnehmung in dem Türinnenblech 3 in die Kraftfahrzeugtür 1 eingeführt und in die Kraftfahrzeugtür 1 eingebaut oder in eine Ausnehmung des Türinnenblechs 3 eingesetzt. In der Fig. 1 erkennt man im Schnitt das Türinnenblech 3 und das Türaußenblech 2. Das Türschloß 5 ist im montierten Zustand mit Schrauben an der Schloßseite der Kraftfahrzeugtür 1 befestigt. Vorzugsweise erfolgt das Anschrauben von außen. Das Türschloß 5 ist mit einem etwa waagerechten Einstellfreiheitsgrad an dem Bauteilträger 4 befestigt. Ein Doppelpfeil 6 deutet die Länge des Einstellfreiheitsgrades an. Es ist zumindest eine Raststellung für die Position des Türschlosses in dem Bauteilträger vorgesehen, die nicht gezeichnet wurde. Das Türschloß 5 kräft im montierten Zustand mit einem Überstand 7 von einem Zentimeter bis zu einigen Zentimetern über den schloßseitigen Rand des in der Kraftfahrzeugtür 1 eingesetzten Bauteilträgers 4 vor. Das erkennt man in der Fig. 2.

Der etwa waagerechte Einstellfreiheitsgrad weist eine Länge auf, die ausreicht, um das Türschloß vor der Montage ohne Überstand an dem Bauteilträger 4 zu positionieren. Das Türschloß 5 durchfaßt nach Maßgabe des Einstellfreiheitsgrades mit einem Einstellelement 8 den Bauteilträger 4, der einen entsprechenden Schlitz 9 aufweist. Dazu wird auf die Fig. 3 verwiesen.

Das Türschloß 5 kann beim Transport und bei der Handhabung des Bauteilträgers 4 sowie beim Einsetzen des Bauteilträgers 4 in die Kraftfahrzeugtür 1 ohne Überstand an dem Bauteilträger 4 positioniert sein. Diese Positionierung ist in Fig. 3 angedeutet. Nach dem Einsetzen des Bauteilträgers 4 in die Kraftfahrzeugtür 1 kann das Türschloß 5 in seine in Fig. 2 gezeigte Montagestellung bewegt werden. Im Ausführungsbeispiel und nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung erfolgt diese Bewegung mit Hilfe des Einstellelementes 8.

In den Figuren erkennt man die Ausführungsform der Erfindung bei der der Einstellfreiheitsgrad durch den Schlitz 9 in den Bauteilträger 4, in dem das Einstellelement 8 geführt ist, verwirklicht ist. Man könnte aber auch mit einer Führungsschiene an dem Bauteilträger und einem mit dem Türschloß verbundenen Schlittenbauteil arbeiten, wenn die Führungsschiene und der dahinter liegende Bereich des Bauteilträgers einen Schlitz aufweisen, in dem das Einstellelement geführt ist. Diese Ausführungsform wurde zeichnerisch nicht dargestellt.

Das Türschloß 5 ist beim Transport und bei der Handhabung des Bauteilträgers 4 sowie beim Einsetzen des Bauteilträgers 4 in die Kraftfahrzeugtür 1 ohne Überstand an dem Bauteilträger 4 durch Rastelemente, die eine Rastverbindung darstellen, gehalten. Die Rastverbindung ist mit Hilfe des Einstellelementes lösbar. Die Anordnung kann so getroffen sein, daß nach dem Einsetzen des Bauteilträgers 4 in die Kraftfahrzeugtür das Türschloß 1 mit Hilfe einer Feder 10 in seine Montagestellung bewegbar ist. Diese Feder

wurde in der Fig. 3 angedeutet. Nicht gezeichnet wurde, daß der Bauteilträger seinerseits an einer Befestigungsplatte angeordnet sein kann, die um eine Gelenkachse schwenkbar ist, wie es der Patentanspruch 7 angibt.

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeugtür mit Türaußenblech, Türinnenblech, Innenverkleidung und Bauteilträger für das Türschloß sowie für andere Funktionselemente, welcher Bauteilträger durch zumindest eine Ausnehmung in dem Türinnenblech in die Kraftfahrzeugtür eingeführt und in die Kraftfahrzeugtür eingebaut oder in eine Ausnehmung des Türinnenblechs eingesetzt ist, wobei das Türschloß im montierten Zustand mit Schrauben an der Schloßseite der Kraftfahrzeugtür befestigt ist, wobei das Türschloß mit einem etwa waagerechten Einstellfreiheitsgrad mit an dem Bauteilträger befestigt ist, wobei zumindest eine Raststellung für die Position des Türschlosses an dem Bauteilträger vorgesehen ist und wobei das Türschloß im montierten Zustand mit einem Überstand von einem Zentimeter bis zu einigen Zentimetern über den schloßseitigen Rand des in die Kraftfahrzeugtür eingesetzten Bauteilträgers vorkragt,

1.1 der etwa waagerechte Einstellfreiheitsgrad weist eine Länge auf, die ausreicht, um das Türschloß vor der Montage ohne Überstand an dem Bauteilträger zu positionieren,

1.2 das Türschloß durchfaßt nach Maßgabe des Einstellfreiheitsgrades mit einem Einstellelement den Bauteilträger,

wobei das Türschloß beim Transport und bei der Handhabung des Bauteilträgers sowie beim Einsetzen des Bauteilträgers in die Kraftfahrzeugtür ohne Überstand an dem Bauteilträger positioniert ist und nach dem Einsetzen des Bauteilträgers in die Kraftfahrzeugtür in seine Montagestellung bewegbar ist.

2. Kraftfahrzeugtür nach Anspruch 1, wobei das Türschloß nach dem Einsetzen des Bauteilträgers in die Kraftfahrzeugtür mit Hilfe des Einstellelementes in seine Montagestellung bewegbar ist.

3. Kraftfahrzeugtür nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei der Einstellfreiheitsgrad durch einen Schlitz in dem Bauteilträger, in dem das Einstellelement geführt ist, verwirklicht ist.

4. Kraftfahrzeugtür nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei der Einstellfreiheitsgrad durch eine Führungsschiene an dem Bauteilträger, in der ein mit dem Türschloß verbundenes Schlittenbauteil geführt ist, verwirklicht ist, wobei die Führungsschiene und der dahinter liegende Bereich des Bauteilträgers einen Schlitz aufweist, in dem das Einstellelement geführt ist.

5. Kraftfahrzeugtür nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Türschloß beim Transport und bei der Handhabung des Bauteilträgers sowie beim Einsetzen des Bauteilträgers in die Kraftfahrzeugtür ohne Überstand in dem Bauteilträger durch Rastelemente mit Rastverbindung gehalten und die Rastverbindung mit Hilfe des Einstellelementes aufhebbar ist.

6. Kraftfahrzeugtür nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Türschloß nach dem Einsetzen des Bauteilträgers in die Kraftfahrzeugtür mit Hilfe einer Feder in seine Montagestellung bewegbar ist.

7. Kraftfahrzeugtür nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der Bauteilträger seinerseits an einer Befestigungsplatte angeordnet ist, die weitere Bauteile, z. B. einen Türaußengriff und einen Schließzylinder sowie entsprechende Stellstangen aufweist, und wobei die

Befestigungsplatte zum Zwecke des Transportes und bei der Handhabung mit Hilfe einer Gelenkausbildung um 90° oder um etwa 180°, den Bauteilträger abschirmend oder abdeckend, schwenkbar ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

*

Fig. 2

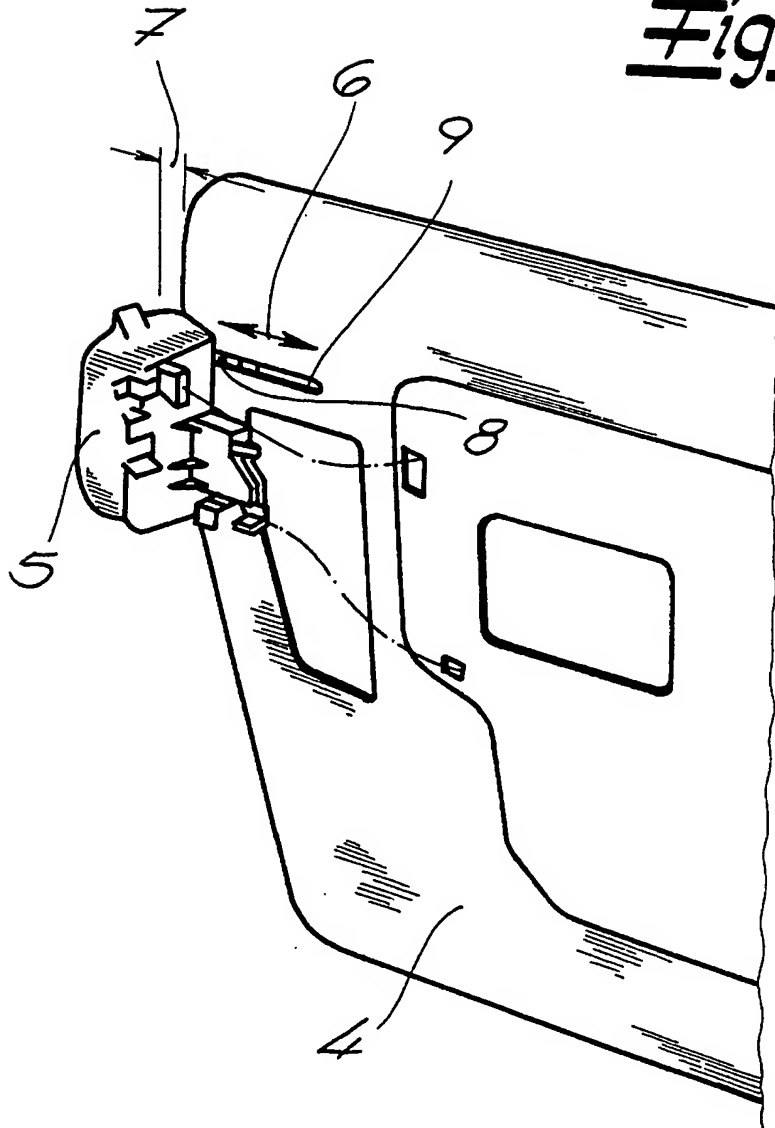


Fig. 1

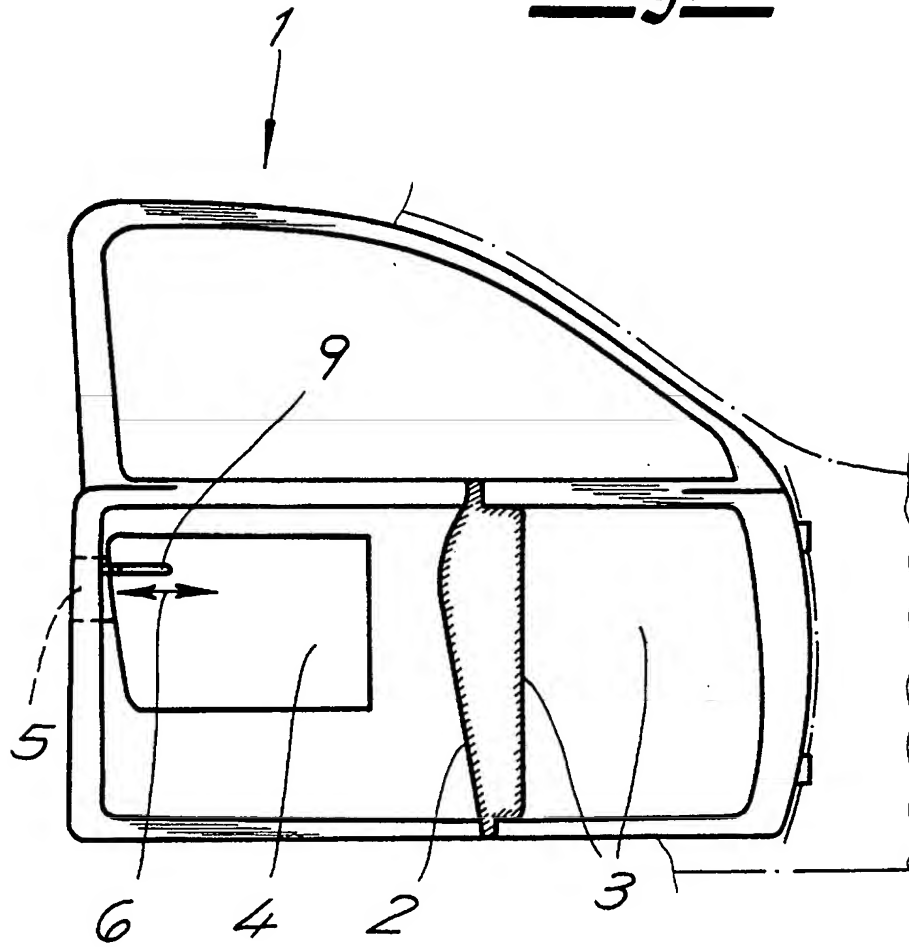


Fig. 3

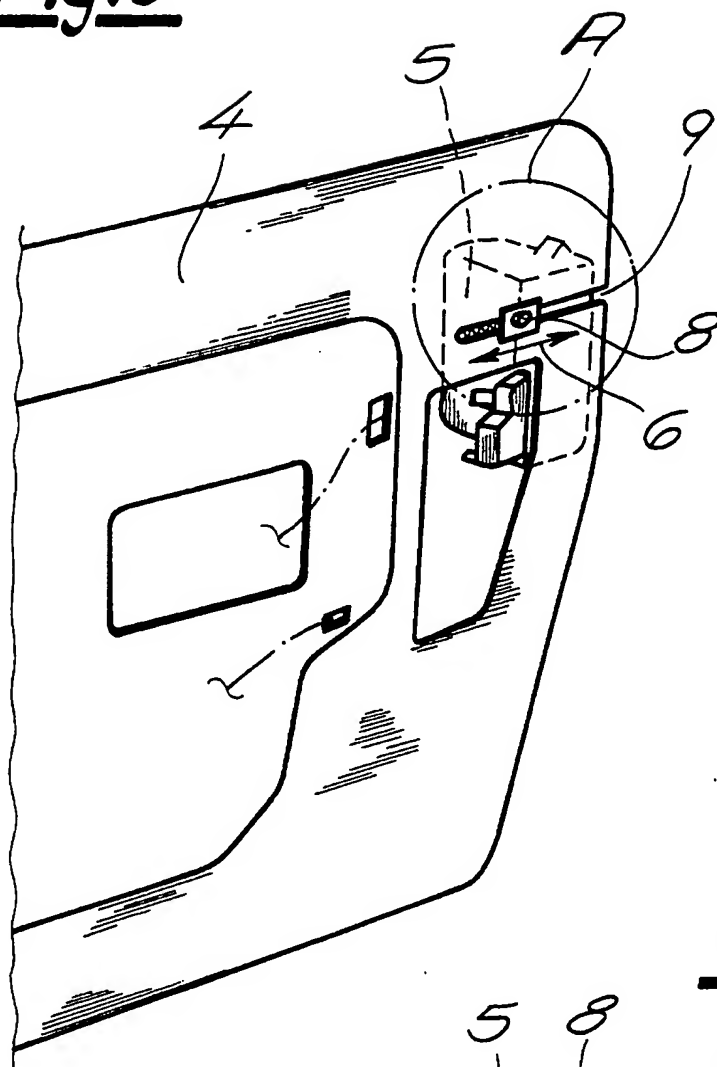


Fig. 4

